TURMA DA
RECICLAGEM

Caros leitores,

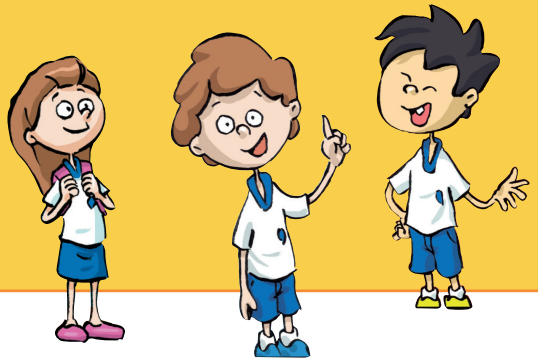
Turma da Reciclagem é um gibi que compõe o kit do Programa de Educação Ambiental Campo Limpo, desenvolvido pelo inpEV (Instituto Nacional de Processamento de Embalagens Vazias) e tem como objetivo apresentar, de forma lúdica, como são feitas e como podem ser recicladas as embalagens de vidro, metal, papelão e plástico.

Participando, como leitores, da aula que Tico e seu colega João apresentam, com a ajuda sempre bem-vinda da professora Lúcia, aprenderemos como as embalagens que usamos todos os dias são feitas, etapa por etapa. E, também, como deveriam ser descartadas ou retornadas para o uso, diminuindo o consumo dos recursos naturais e aumentando sua vida útil.

Acompanhando os irmãos Tico e Tina, queremos que você perceba que quanto mais compramos, mais lixo produzimos. É preciso saber o que fazer com ele depois, não é?

Um bom começo é praticar os '3 R': **reduzir**, **reutilizar** e **reciclar**. Disseminar essa prática é um dos principais objetivos do Programa de Educação Ambiental desenvolvido pelo inpEV, e uma das ações do programa é levar essa mensagem até você, que, assim como o garoto Tico, pode transformar o lixo em uma embalagem novinha em folha... em papelão... em vidro... em metal...

Boa leitura!



TICOOO! VAMOS, TÁ NA HORA!
TÔ INDOOO!
DESSE JEITO NÓS VAMOS PERDER O ÔNIBUS PRA ESCOLA... CORRE!
ESPERA POR MIM, TINA!
Refri
JUSTO O QUE EU ESTAVA PRECISANDO...
TICOOO! VAMOS!

ÔBA, AGORA ISSO AQUI!
HOJE ESTOU COM SORTE!
ESCOL

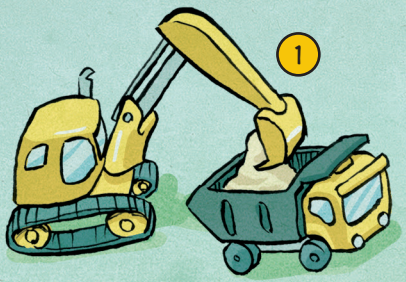
OI, LAERTE, TUDO BEM?
TUDO BEM, TINA. QUASE QUE VOCÊS PERDERAM A VIAGEM HOJE!
CULPA DELE, QUE FICA CATANDO LIXO NA RUA
LIXO NADA, TINA, ISSO AQUI É PRA LIÇÃO DE CASA!
OI, TINA, OI TICO! E AÍ, TROUXE?

OLHA SÓ, JOÃO, ACHEI O PAPELÃO, O VIDRO E A LATINHA. SÓ FICOU FALTANDO...
... ISSO AQUI!
HUMPFF... POR CAUSA DESSE LIXO A GENTE QUASE PERDEU O ÔNIBUS
QUEM DISSE QUE ISSO É LIXO?
E NÃO ESTAVA JOGADO FORA? ENTÃO, É LIXO!
É, TINA, MAS NEM TUDO QUE É JOGADO FORA É LIXO...

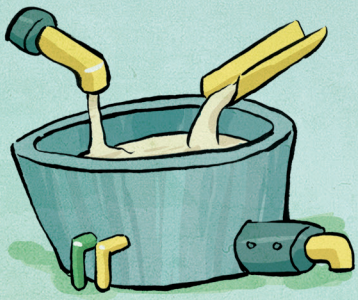
NA SALA DE AULA...
PESSOAL, VOU COMEÇAR A NOSSA AULA DE RECICLAGEM. NEM TUDO O QUE É JOGADO FORA É LIXO. ESSE VIDRO, AQUI, POR EXEMPLO, ELE PODE SER USADO DE NOVO. É SÓ RECICLAR

PROFESSORA LÚCIA, E COMO O VIDRO É FEITO?

VIDRO



"OLHA, TURMA, O VIDRO É PRODUZIDO A PARTIR DA SÍLICA, QUE É ENCONTRADA NA AREIA



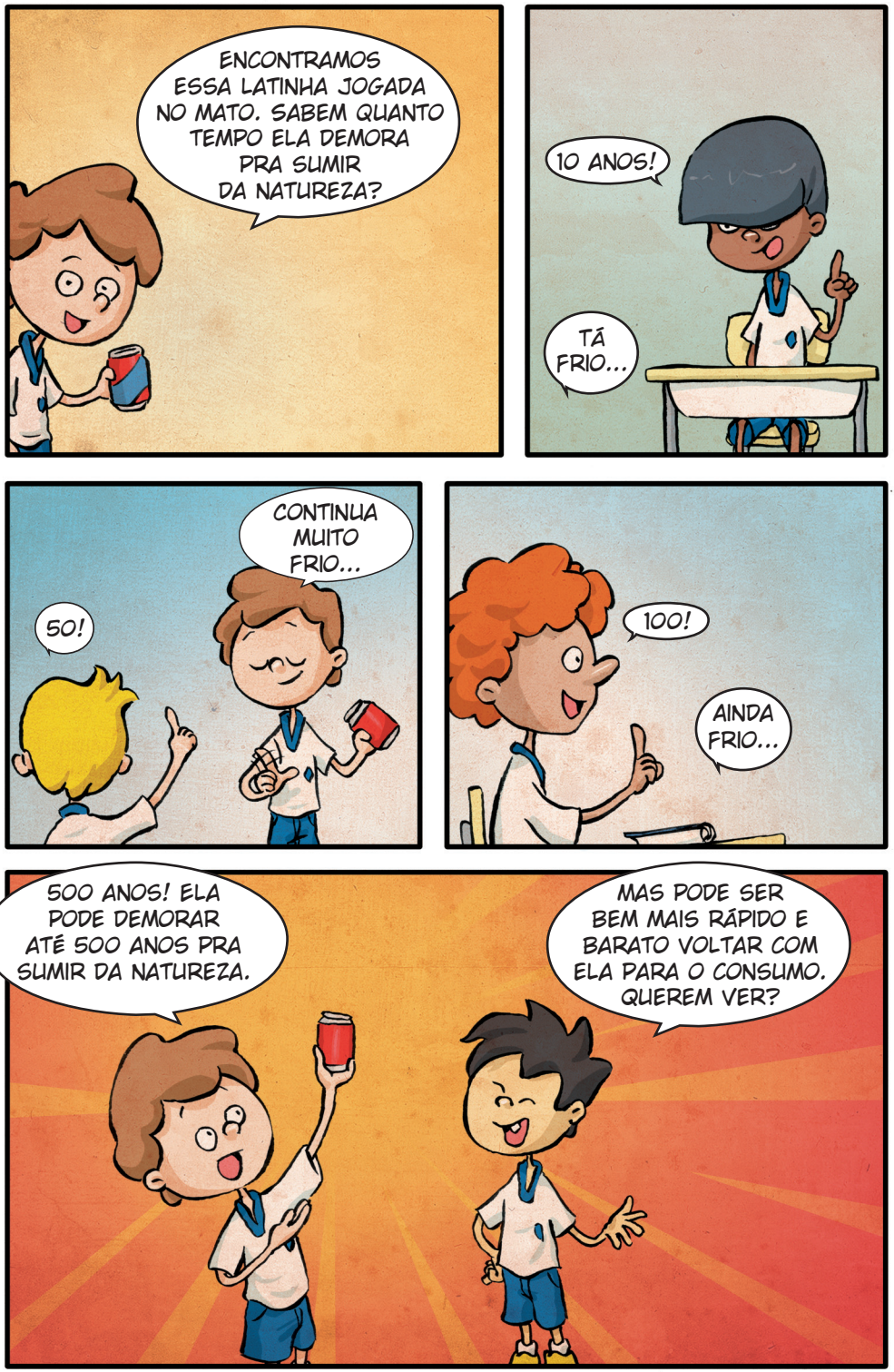
É PRECISO JUNTAR A SÍLICA COM OUTROS PRODUTOS, COMO O CALCÁRIO E O SÓDIO, E AQUECER A MISTURA

NA FÁBRICA, AS EMBALAGENS DE VIDRO SÃO MOÍDAS E TRANSFORMADAS EM NOVOS PRODUTOS"

DEPOIS, ACONTECE UMA GRANDE TRANSFORMAÇÃO. O VIDRO, AQUECIDO, FICA MOLE E PODE SER MOLDADO POR MEIO DE VÁRIOS PROCESSOS, COMO O DE SOPRO, VIRANDO DIVERSOS TIPOS DE EMBALAGEM...

SE A GENTE DESCARTAR O VIDRO NO LUGAR CERTO, ELE PODE SER TRANSPORTADO DE VOLTA À FÁBRICA

.... COMO FRASCOS DE PERFUME, VASOS, COPOS E UM MONTE DE OUTRAS EMBALAGENS PERFEITAS PARA LEVAR LÍQUIDOS.

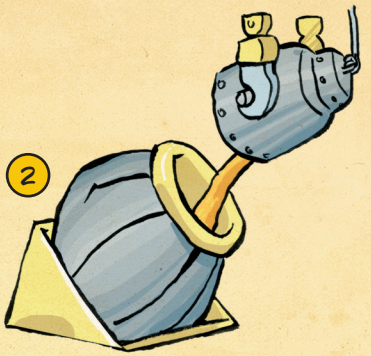

ENCONTRAMOS ESSA LATINHA JOGADA NO MATO. SABEM QUANTO TEMPO ELA DEMORA PRA SUMIR DA NATUREZA?
10 ANOS!
TÁ FRIO...
CONTINUA MUITO FRIO...
50!
100!
AINDA FRIO...
500 ANOS! ELA PODE DEMORAR ATÉ 500 ANOS PRA SUMIR DA NATUREZA.
MAS PODE SER BEM MAIS RÁPIDO E BARATO VOLTAR COM ELA PARA O CONSUMO. QUEREM VER?

METAL

1

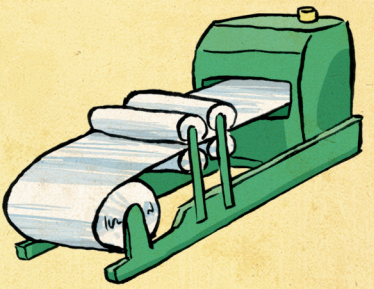
"AS EMBALAGENS DE LATA SÃO PRODUZIDOS A PARTIR DE MINÉRIOS EXTRAÍDOS DA NATUREZA, COMO A BAUXITA E O FERRO...

2



ESSES MINERAIS SÃO PROCESSADOS PARA SEPARAR O METAL DAS IMPUREZAS

3



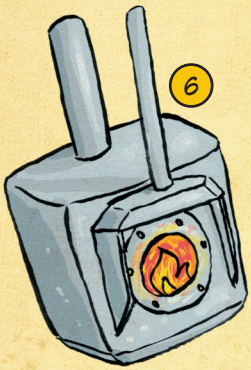
A MISTURA DE METAIS PASSA POR UMA SÉRIE DE PROCESSOS ATÉ SE TRANSFORMAR EM UMA FOLHA METÁLICA POR MEIO DE UM PROCESSO CHAMADO DE LAMINAÇÃO

4

UM EXEMPLO DE EMBALAGEM DE METAL É A LATA DE ALUMÍNIO, AS MAIS USADAS, POR SEREM LEVE E INFINITAMENTE RECICLÁVEIS

5

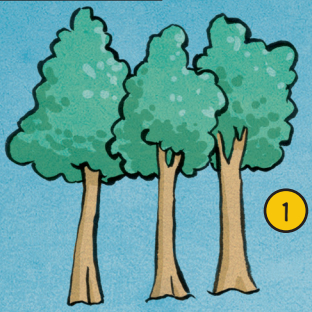
6



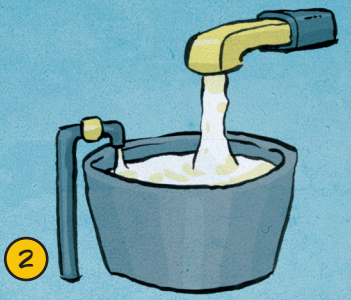
LEVADAS À RECICLAGEM, AS EMBALAGENS USADAS SÃO DERRETIDAS, REFUNDIDAS E TRANSFORMADAS EM NOVOS PRODUTOS"

WHAAAAAAAAMMMM!!!
RECREIOOOO!!!
NA SALA DOS PROFESSORES...
EU RESOLVI TRAZER O MEU COPO DEPOIS QUE FIZ UMA CONTA. SE CADA DIA EU TOMO UM CAFEZINHO E UM COPO D'ÁGUA, SUJO DOIS COPINHOS DE PLÁSTICO. ISSO DÁ 10 COPOS POR SEMANA...
... 40 POR MÊS, 480 POR ANO. É MUITO COPINHO JOGADO FORA, NÃO ACHA?
É MESMO... É UM DESPERDÍCIO.
DE VOLTA À CLASSE
DAS EMBALAGENS, A DE PAPELÃO É A QUE DEMORA MENOS TEMPO PARA SE DEGRADAR E PODE SER TOTALMENTE REAPROVEITADA.
SIM, MAS DESDE QUE ESTEJA SECA!
E O PAPELÃO É FEITO DO MESMO JEITO QUE O PAPEL?

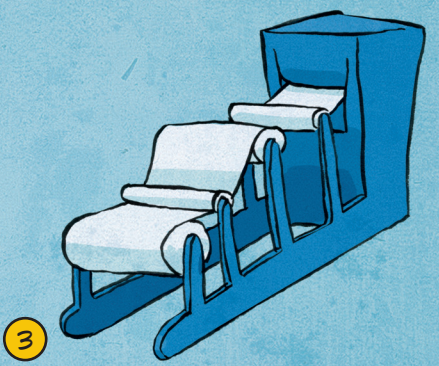
PAPELÃO



"SIM, PAPEL E PAPELÃO SÃO FEITOS A PARTIR DA MESMA MATÉRIA-PRIMA, A MADEIRA DAS ÁRVORES, DE ONDE SE TIRA A CELULOSE

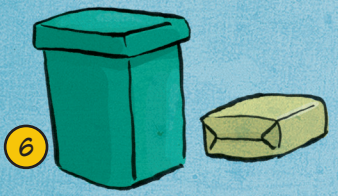


ENTÃO, A CELULOSE É MISTURADA COM ÁGUA E COZIDA, SE TRANSFORMA EM PASTA DE CELULOSE



ESSA PASTA DE CELULOSE É PRENSADA E SECA NAS MÁQUINAS. DEPENDENDO DA ESPESSURA, SERÁ TANSFORMADA EM PAPEL OU EM PAPELÃO PARA EMBALAGEM

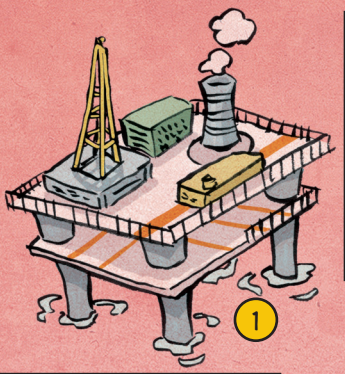
SACOS E CAIXAS DE PAPELÃO SÃO EXEMPLOS DE EMBALAGENS FEITAS A PARTIR DA CELULOSE



E PODEM SER TOTALMENTE REAPROVEITADAS. AS EMBALAGENS RECOLHIDAS NO PROCESSO DE RECICLAGEM SÃO DISSOLVIDAS EM ÁGUA E TRANSFORMADAS EM NOVOS PRODUTOS"

O PLÁSTICO É PRODUZIDO A PARTIR DO PETRÓLEO...
PESSOAL, SILÊNCIO!
BOOOOM!
COMO EU ESTAVA DIZENDO... O PLÁSTICO É FEITO A PARTIR DO PETRÓLEO E MESMO TODO RASGADO, PODE SER REAPROVEITADO E VIRAR PLÁSTICO NOVAMENTE.

PLÁSTICO



1

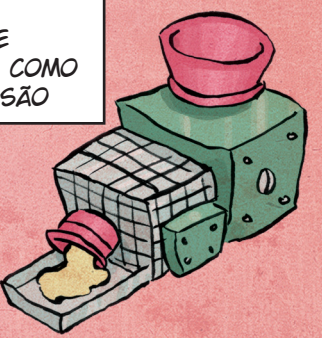
O PETRÓLEO, A MATÉRIA-PRIMA DA GASOLINA E DO DIESEL, TAMBÉM PODE SER TRANSFORMADO EM RESINA PLÁSTICA.

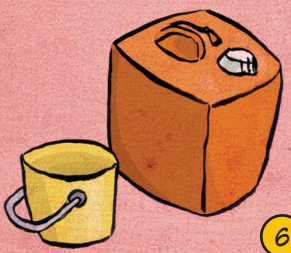
2

"VOCÊS SABIAM QUE A MAIORIA DOS PLÁSTICOS É PRODUZIDA A PARTIR DO PETRÓLEO?

ESSA RESINA SEGUE PARA AS INDÚSTRIAS E ALI É TRANSFORMADA EM EMBALAGENS PLÁSTICAS POR MEIO DE PROCESSOS COMO O DA EXTRUSÃO

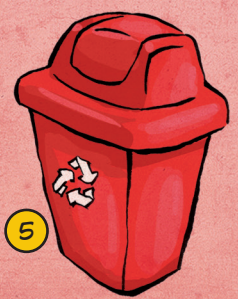
3





6

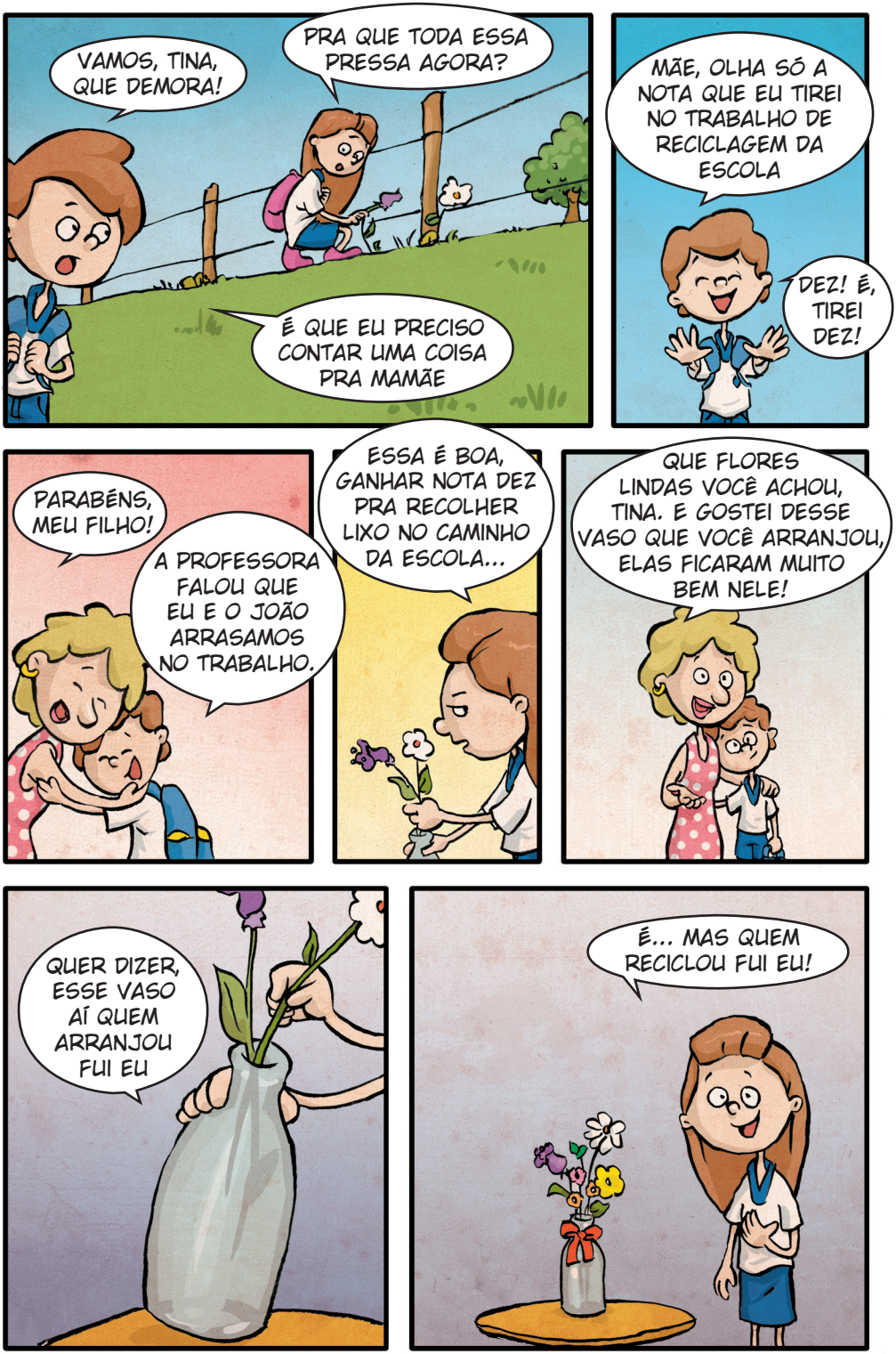
PLÁSTICOS TAMBÉM SÃO RECICLÁVEIS. QUANDO RETORNAM À FÁBRICA, AS EMBALAGENS PLÁSTICAS SÃO TRITURADAS E TRANSFORMADAS EM NOVOS PRODUTOS"



5

UM EXEMPLO DE EMBALAGEM PLÁSTICA MUITO USADA NOS DIAS DE HOJE É A GARRAFA PET

4

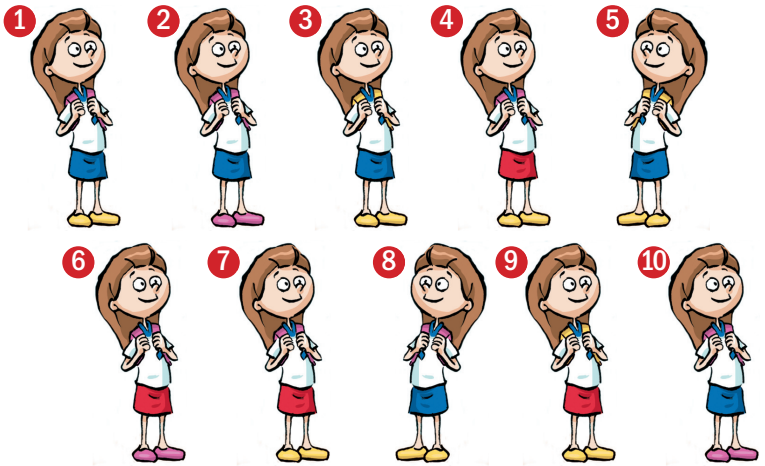

VAMOS, TINA, QUE DEMORA!
PRA QUE TODA ESSA PRESSA AGORA?
É QUE EU PRECISO CONTAR UMA COISA PRA MAMÃE
MÃE, OLHA SÓ A NOTA QUE EU TIREI NO TRABALHO DE RECICLAGEM DA ESCOLA
DEZ! É, TIREI DEZ!
PARABÉNS, MEU FILHO!
A PROFESSORA FALOU QUE EU E O JOÃO ARRASAMOS NO TRABALHO.
ESSA É BOA, GANHAR NOTA DEZ PRA RECOLHER LIXO NO CAMINHO DA ESCOLA...
QUE FLORES LINDAS VOCÊ ACHOU, TINA. E GOSTEI DESSE VASO QUE VOCÊ ARRANJOU, ELAS FICARAM MUITO BEM NELE!
QUER DIZER, ESSE VASO AÍ QUEM ARRANJOU FUI EU
É... MAS QUEM RECICLOU FUI EU!

Labirinto

Ajude o Tico a jogar a lata corretamente

Procure a figura

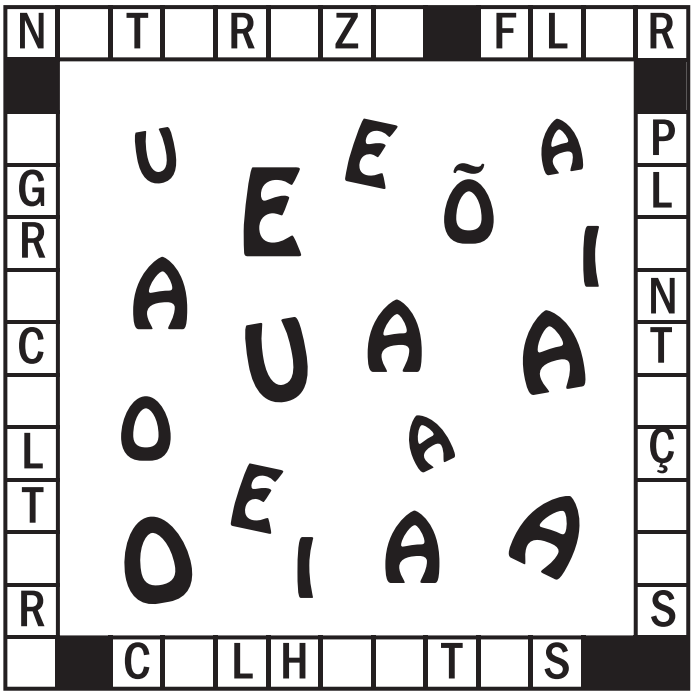
Apenas duas figuras abaixo são iguais. Quais?



Resposta: 2 e 10

Jogo das vogais

Complete as palavras com as vogais que estão no centro!



Resposta: NATUREZA, FLOR, PLANTAÇÕES, COLHEITAS E AGRICULTURA

Cruzadinha

Complete a cruzadinha com a resposta para cada pergunta:

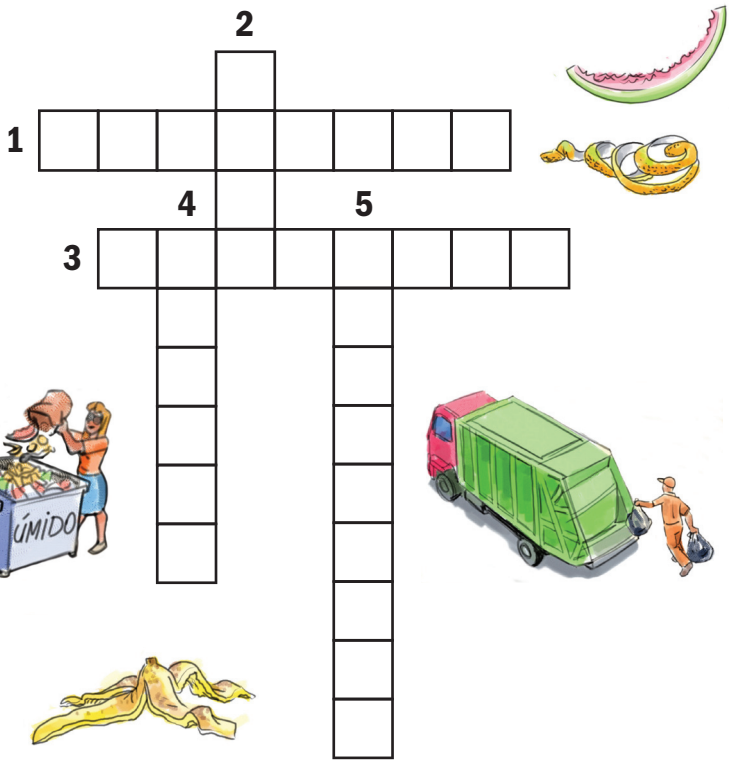
1 - Ato de transformar materiais usados em novos produtos

2 - Nome que se dá a qualquer resíduo sólido proveniente das atividades humanas e que não pode ser reaproveitado

3 - Estudo do conjunto de coisas que envolvem o meio ambiente natural e artificial

4 - Nome dado ao recolhimento e separação de materiais

5 - Nome dado aos materiais de origem biológica, como restos de alimentos e outros resíduos, como folhas e plantas



Respostas 1: Reciclar – 2: Lixo – 3: Ecologia – 4: Coleta – 5: Orgânico

"Você sabia que no dia **18 de agosto** é comemorado o **Dia Nacional do Campo Limpo?** Nesse dia, as centrais de recebimento de embalagens vazias promovem, nas próprias unidades, nas escolas ou em locais públicos, diversas **ações de conscientização sobre a conservação do meio ambiente**, como apresentações de peças teatrais, palestras, plantio de árvores e distribuição de materiais educativos. Convide este ano seus amigos, sua escola e familiares para comemorar conosco essa data dedicada à mobilização dos envolvidos no programa de logística reversa. Participe!"

Iniciativa

inpEV

INSTITUTO NACIONAL DE PROCESSAMENTO DE EMBALAGENS VAZIAS

Apoio Institucional

Abag, Aenda, Andav, Andef, Aprosoja, CNA, OCB e Sindag

Coordenação

Centrais de Recebimento de Embalagens Vazias

Endereço:
Rua Capitão Antonio Rosa, 376, 7º. andar.
Jardim Paulistano. CEP 01443-010 –
São Paulo – SP – Telefone: 11 3069-4400
E-mail: inpev@inpev.org.br – inpev.org.br

Produção

Editora HORIZONTE

Correspondência
Av. Arruda Botelho, 684 – 5º andar
CEP 05466-000 – São Paulo - SP
Tel. (0xx11) 3022-5599 –Fax. (0xx11) 3022-3751
educacao@edhorizonte.com.br
www.edhorizonte.com.br

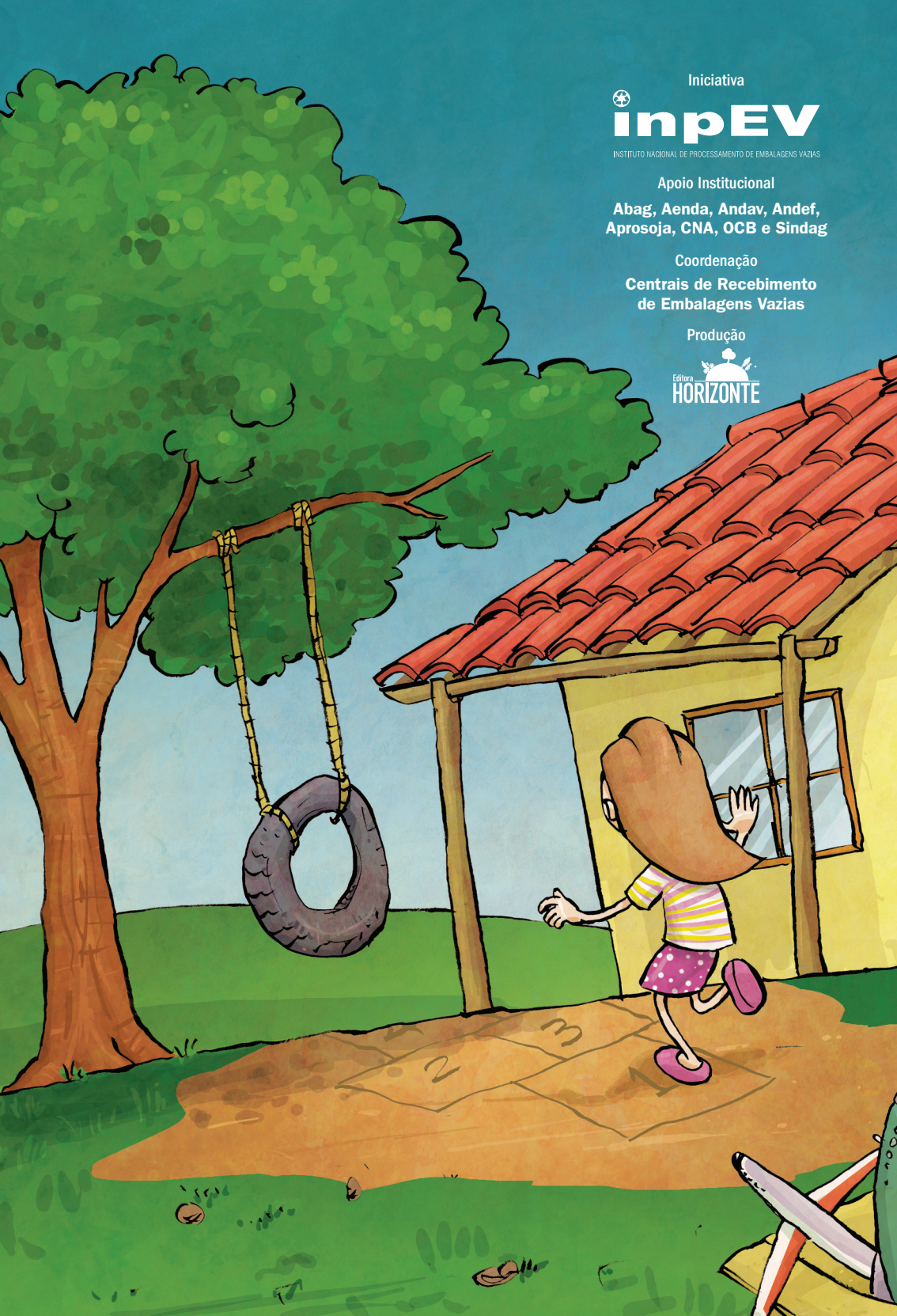
Diretor Geral
Peter Milko

Edição e roteiro: Ricardo Prado
Diretora de Arte: Diogo Franco do Nascimento
Assistente de Arte: Roberto Morgan
Ilustrações: Pandora Estúdio de Arte
Produção Gráfica: Mauro de Melo Jucá

Divisão Educacional
Coordenadora: Rosi Barreto
Assistente: Luciane Sodré
Apoio: Allan de Amorim e Fernanda Lima

Copyright © 2014 - Editora Horizonte

Este material faz parte do Programa de Educação Ambiental 2014 e compõe o kit educacional distribuído gratuitamente a todas as escolas de EF I dos municípios envolvidos.



Iniciativa

inpEV

INSTITUTO NACIONAL DE PROCESSAMENTO DE EMBALAGENS VAZIAS

Apoio Institucional

Abag, Aenda, Andav, Andef, Aprosoja, CNA, OCB e Sindag

Coordenação

Centrais de Recebimento de Embalagens Vazias

Produção

Editora HORIZONTE